

⑨日本国特許庁 (JP)

⑩実用新案出願公開

⑪公開実用新案公報 (U)

昭60-74989

⑫Int.Cl.⁴

B 25 J 17/00

識別記号

厅内整理番号

7502-3F

⑬公開 昭和60年(1985)5月25日

審査請求 未請求 (全2頁)

⑭考案の名称 ワイヤー駆動ロボットのワイヤー固定装置

⑮実 領 昭58-167376

⑯出 領 昭58(1983)10月31日

⑰考案者 水野 益男 草加市吉町4-1-8 べんてる株式会社草加工場内

⑱考案者 小林 孝一郎 草加市吉町4-1-8 べんてる株式会社草加工場内

⑲出願人 べんてる株式会社 東京都中央区日本橋小網町7番2号

⑳代理人 弁理士 伊東 貞雄

明細書

1. 考案の名称

ワイヤー駆動ロボットのワイヤー固定装置

2. 実用新案登録請求の範囲

第1アームの回動軸と同心或いはその近傍に第2アーム駆動モーターの回動軸を配設し、該回動軸に固定した駆動プーリーと、第2アームの回動軸に固定した従動プーリーとをワイヤーで連結するようにしたワイヤー駆動ロボットに於てプーリー間両側部に配設した2本のワイヤーの端部にワイヤーより大径の剛球を固定し、各プーリー上下面に該剛球を嵌合する穴と、該穴より外周に至るワイヤー嵌合溝を設け、該ワイヤー嵌合溝に連通して各プーリー外周面に開口しワイヤーが通過できる扁平切欠部を各プーリー内に上下面と平行に設け、剛球を穴に、ワイヤーをワイヤー嵌合溝に嵌合し、ワイヤー嵌合溝内のワイヤーを扁平切欠部内に挿入し、扁平切欠部側面に当接し、プーリー外周に沿つて巻回し、両プーリー間に張設する如くなしたワ

イヤー駆動ロボットのワイヤー固定装置。

3. 考案の詳細を説明

(技術分野)

本考案は第1アームの回動軸と同心或いはその近傍に第2アーム駆動モーターを配設し、該駆動モーター軸に固定した駆動プーリーと、第2アーム回動軸に固定した従動プーリーとをワイヤーで連結するようにしたワイヤー駆動ロボットのワイヤー固定装置に関するものである。

(従来技術)

従来駆動プーリーと従動プーリー間両側部に配設した2本のワイヤー端部を夫々駆動プーリー及び従動プーリーに固定するには、ねじ止め、カシメ止め、溶接止めしていたが何れもワイヤーの長さ調整、取り付け、取り外し等のメンテナンスが困難であるという欠点があつた。

(目的)

本考案はワイヤーのプーリーへの取り付け、取り外しが容易でメンテナンス性に富み、作業時において、振動等でゆるむことなく確実にワ

イヤーをブーリーに固定することができるので、ワイヤー駆動ロボットのワイヤー固定装置を提供することを目的とする。

(実施例)

第1図乃至第3図は本考案の第1実施例である。1は第1アームで基部が支柱2内の第1アーム駆動モーター3の回転軸4に固定されている。5は第2アームでその基部は第1アーム1先端部に接着された回転軸6に固定されている。第1アーム1基部上面には第2アーム駆動モーター7の回転軸8が第1アーム1の回転軸4と同心に配設され、回転軸8には駆動ブーリー9が固定され、回転軸6上端には従動ブーリー10が一体成形され、その上に更に同径の従動ブーリー11が重合されている。12、13は2本のワイヤーで夫々両端にワイヤー12、13より大径の剛球14、15、16、17が固定されている。駆動ブーリー9及び従動ブーリー11、10の上下面には上記剛球を嵌合する穴18、19、20、21と、該穴より外周に至るワイヤー嵌合溝22、23、24、25を

設け、該ワイヤー嵌合溝に連通して各プーリー外周面に開口しワイヤーが通過できる扁平切欠部26，27，28，29を各プーリー内上下面と平行に設け、ワイヤー12の一端の剛球14を駆動プーリー9上面の穴18に上方より嵌合し、該剛球14に続くワイヤー12をワイヤー嵌合溝22に上方より嵌合し、該ワイヤー嵌合溝22内のワイヤー12を扁平切欠部26に挿入し、扁平切欠部側面26aに当接し、駆動プーリー9外方外周に巻回する。ワイヤー12の他端も同様に従動プーリー11に取り付け、駆動プーリー9上部及び従動プーリー11の外周を半回させて一側に張設する。ワイヤー13の両端は前記駆動プーリー9下部及び従動プーリー10の外周を半回させて他側に張設する。そして駆動プーリー9を固定し、回動軸6及び従動プーリー11を互に逆のワイヤー巻回方向に回動してワイヤー12，13を一定の張力で引張り、従動プーリー11の円弧溝11aに固定ボルト30を嵌合し、従動プーリー10の螺孔に螺合して従動プーリー10，11を一体に固定する。

次に作用について説明する。第1アーム駆動モーター3を作動して第1アーム1を所定角度回動する。次いで第2アーム駆動モーター7を作動すると回動軸の回転が駆動ブーリー9、ワイヤー12、13を介して従動ブーリー11、10に伝達され回動軸6を回転し第2アーム5を所定角度回動して第2アーム5先端のツール軸31を所定位置に停止する。

(効果)

本考案によると第1アームの回動軸と同心あるいはその近傍に第2アーム駆動モーターの回動軸を配設し、該回動軸に固定した駆動ブーリーと第2アームの回動軸に固定した従動ブーリーとをワイヤーで連結するようにしたワイヤー駆動ロボットに於て、ブーリー間両側部に配設した2本のワイヤーの端部にワイヤーより大径の剛球を固定し、各ブーリー上下面に該剛球を嵌合する穴と、該穴より外周に至るワイヤー嵌合溝を設け、該ワイヤー嵌合溝に連通して各ブーリー外周面に開口しワイヤーが通過できる扁平

切欠部を各ブーリー内に上下面と平行に設け、剛球を穴に、ワイヤーをワイヤー嵌合溝に嵌合し、ワイヤー嵌合溝内のワイヤーを扁平切欠部内に挿入し、扁平切欠部側面に当接し、ブーリー外周に沿つて巻回し、両ブーリー間に張設しているのでねじ止め、カシメ止め、溶接止めすることなく極めて簡単に取り付け、取り外しが出来、メンテナンスを容易に行うことができ、コンパクト化することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を施したワイヤー駆動ロボット全体の一部切断正面図、第2図は第1図のA-A平面図、第3図は第2図のa部拡大斜視図である。

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 … 第1アーム | 2 … 支柱 |
| 3 … 第1アーム駆動モーター | 4 … 回動軸 |
| 5 … 第2アーム | 6 … 回動軸 |
| 7 … 第2アーム駆動モーター | 8 … 回動軸 |
| 9 … 駆動ブーリー | 10, 11 … 従動ブーリー |

- 12, 13 ………………ワイヤー
14, 15, 16, 17 …剛 球
18, 19, 20, 21 …剛球を嵌合する穴
22, 23, 24, 25 …ワイヤー嵌合溝
26, 27, 28, 29 …扁平切欠部
30 ………………固定ボルト

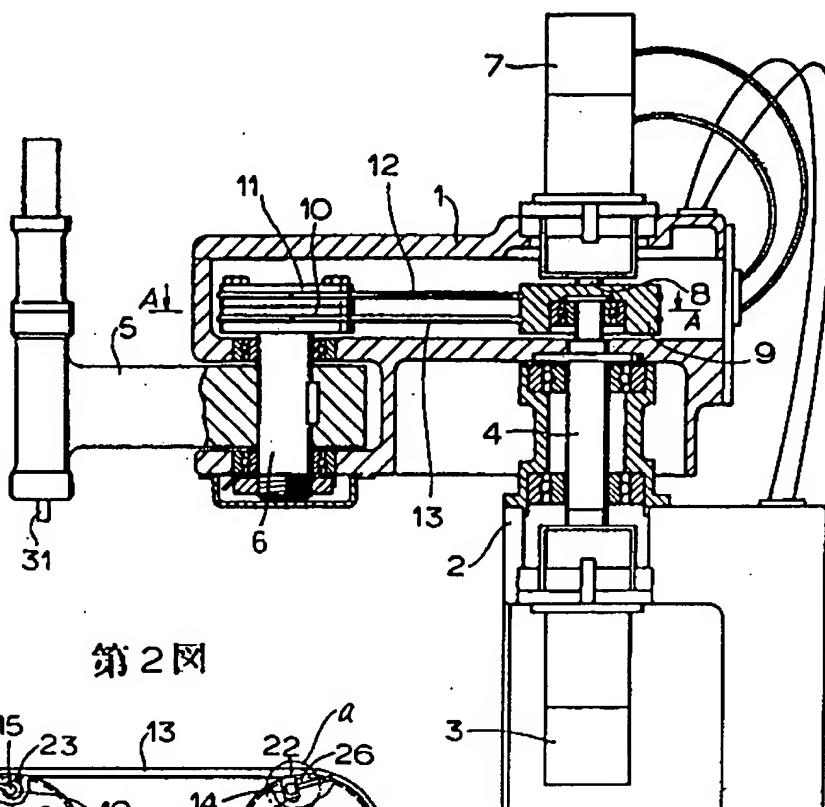
実用新案登録出願人

べんてる株式会社

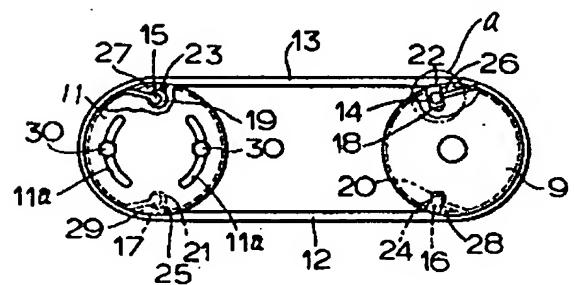
代理人 伊 東 貞



第1図

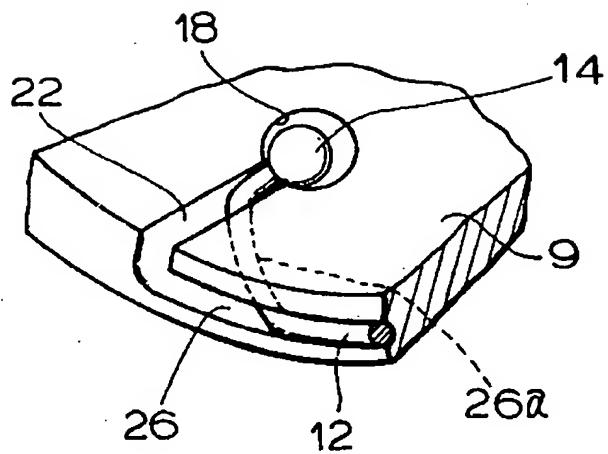


第2図



実用新案登録出願人 べんてる株式会社
代 理 み ほ し か く

第3図



945

1989

実用新案登録出願人 べんてる株式会社 150

登録番号 29 6 14 30 75 76